

Medienmitteilung, 30. März 2015

## **Das Brain Forum zeigt, wie Zusammenarbeit die Forschung voranbringt**

***Das Brain Forum 2015, das heute in Lausanne eröffnet wurde, stösst auf enormes Interesse: über 1'000 Personen haben sich angemeldet. Philanthropen, Industrievertreter von Nestlé und Roche, Wissenschaftler und Unternehmer sowie Vertreter der führenden Hirnforschungsprojekte diskutieren über die Zukunft der Hirnforschung. Während den Pausen werden bahnbrechende Projekte gezeigt, zum Beispiel die «Reality Substitution Machine», die bald die bisher bekannte virtuelle Realität ablösen wird. Zum Abschluss der Konferenz findet am 1. April 2015 eine Startup-Pitch-Session statt, um weitere zukunftsweisende Projekte im Bereich der Hirnforschung zu fördern.***

Professor Patrick Aebischer, Mitorganisator des Brain Forums und Präsident der Eidgenössischen Technischen Hochschule Lausanne (EPFL), ist überzeugt, dass wir nur durch Zusammenarbeit ein besseres Verständnis für das Mysterium Hirn entwickeln können: «Das Brain Forum bietet Themenführern aus Wissenschaft, Gesundheitswesen, Stiftungen, Wirtschaft und Politik eine einzigartige Gelegenheit, sich über aktuelle Herausforderungen in der Hirnforschung auszutauschen. Wir müssen aktiv zusammenarbeiten, um innovative und technologische Lösungen für Patienten und die Gesellschaft zu finden.»

Die W Science Initiative und die EPFL organisieren zu diesem Zweck das Brain Forum 2015. Unter anderem treffen sich am Brain Forum zum ersten Mal Wissenschaftler und Unternehmer der grossen Hirnforschungsprojekte aus aller Welt: Das Human Brain Project (EU), die Allen Brain Initiative (USA), die Israel Brain Initiative und das China Brain Science Project.

**Fundierte Vorträge und lebhaft Podiumsdiskussionen mit weltweit führenden Experten**  
Während drei Tagen kommen die Teilnehmer des Brain Forums in den Genuss fundierter Vorträge und wegweisender Podiumsdiskussionen mit weltweit führenden Experten.

Fortschritte in der Datenverarbeitung, in der Mikroelektronik und bei Nanogeräten erweitern unser Verständnis für die Informationsverarbeitung im Hirn und haben zur Entwicklung neuer Werkzeuge, Plattformen und elektronischer Geräte geführt. Der Vortrag «Emerging tools for Neurotechnology» fokussiert auf diese neuen Möglichkeiten, die unter anderem zur Behandlung neurologischer Erkrankungen beitragen.

Eric Karran, Forschungsdirektor der Organisation «Alzheimer's Research UK», wird durch den Vortrag «21st century challenge: Neurodegeneration» führen. Thema ist die Entwicklung neuartiger Therapien zur Behandlung neurodegenerativer Erkrankungen, wie beispielsweise Demenz oder Parkinson.

Der Vortrag «Neuroscience funding and policy» fokussiert auf private und öffentliche Finanzierungsmechanismen und -modelle der Hirnforschung. Martin Vetterli, Präsident des Schweizer Nationalfonds SNF, diskutiert mit Kollegen anderer staatlicher Forschungsorganisationen.

**Schweizer Startups präsentieren am 1. April ihre zukunftsweisenden Projekte**

Das Brain Forum engagiert sich auch für die Förderung von Startups. Im Rahmen einer Startup-Pitch-Session, die am 1. April stattfinden wird, präsentieren junge Schweizer Unternehmen vor einem hochkarätigen Gremium und dem Publikum des Brain Forums ihre Innovationen.

Von einer Kamera, die durch das menschliche Auge inspiriert wurde, bis hin zu «Brain-Machine Interfaces» - in einer Ausstellung zwischen den Vorträgen wird demonstriert, wie aus bahnbrechenden Forschungsarbeiten Projekte entstehen, die einen konkreten Nutzen zur Bewältigung gesellschaftlicher Herausforderungen bringen, wie zum Beispiel die «Reality Substitution Machine» RealiSM.

### **Reality Substitution ist dabei, die bisher bekannte virtuelle Realität zu ersetzen**

Bis vor kurzem wurde der breite Einsatz der virtuellen Realität aus kommerzieller und wissenschaftlicher Sicht dadurch verhindert, dass benutzerdefinierte virtuelle Welten nur mit arbeitsintensiven 3D-Animationen entwickelt werden konnten. Forscher und Ingenieure des EPFL Center for Neuroprosthetics und der W Science Initiative enthüllen am Brain Forum den Prototypen einer «Reality Substitution Machine», mit der sich dies komplett ändern könnte.

Mit einem einfach zu bedienenden «Virtual World Creator» lassen sich reale Situationen erfassen, die dann in «Head-Mounted Displays» (HMD) abgespielt werden können. Das System soll bald im Labor eingesetzt werden, um das Gedächtnis und den 'peripersonal space' (Bereich, der sich in Griffnähe befindet) zu untersuchen. Zudem soll es in zahlreichen klinischen Anwendungen benutzt werden, um Phobien und posttraumatische Belastungsstörungen zu behandeln.

«Es gibt eine positive Rückkopplung zwischen virtueller Realität und kognitiven Neurowissenschaften», sagt EPFL-Forscher und Projektleiter Bruno Herbelin. «Auf der einen Seite verfügen wir mit der virtuellen Realität über eine Situation, die komplett kontrolliert und endlos wiederholt werden kann, was idealen experimentellen Bedingungen entspricht. Auf der anderen Seite führen die Erkenntnisse aus den kognitiven Wissenschaften zu einprägenden, extrem realistischen Erlebnissen für effektivere klinische Therapien und Verhaltensexperimente.»

Das Projekt soll diese Technologie für den Arzt zugänglicher machen und könnte diese auch in Entwicklungsländer bringen. Andere mögliche Anwendungen sind: einprägende Echtzeit-Video-Aufnahmen, die geschäftliche Anrufe auf eine neue Ebene bringen, oder die Möglichkeit, die Distanz zwischen Personen, die weit weg voneinander sind, zu verkürzen.

### **Echtzeit Demonstration am Brain Forum 2015**

An einem Stand, der speziell für das Brain Forum designt wurde, wird eine Echtzeit-Demonstration der «Reality Substitution Machine» vorgeführt.

**Live-Übertragung:** Die Vorträge werden live übertragen [www.live.thebrainforum.org](http://www.live.thebrainforum.org)

**Startup Pitch Session:** Mittwoch, 1. April, 2015 um 11.15Uhr / Über den Ausgang der Pitch Session wird um ca. 15.30 Uhr in einer Medienmitteilung informiert.

**Information für Medien (Videos, Fotos):**

<http://thebrainforum.org/Media>  
<http://bit.ly/TheBrainForum2015>

**Für weitere Informationen:**

**The Brain Forum:**

Evelyn Ruckstuhl, Medienstelle, +41 44 266 67 67, [thebrainforum@farner.ch](mailto:thebrainforum@farner.ch)

**EPFL:**

Emmanuel Barraud, Medienstelle, +41 21 693 21 90, [emmanuel.barraud@epfl.ch](mailto:emmanuel.barraud@epfl.ch)

**Über das Brain Forum – [www.thebrainforum.org](http://www.thebrainforum.org) / [info@thebrainforum.org](mailto:info@thebrainforum.org)**

Das Brain Forum – erstmals 2013 durchgeführt – vereint moderne Denker und Pioniere in den Bereichen Hirnforschung, Technologie und Gesundheit. Akademiker, Unternehmer, Fachpersonen aus dem Gesundheitsbereich, Investoren und Entscheidungsträger treffen sich am Brain Forum 2015, um ihr Wissen, ihre Erfahrungen und ihre Visionen für die Zukunft zu teilen.

**Über EPFL – [www.epfl.ch](http://www.epfl.ch)**

Die EPFL ist eine der internationalsten Hochschulen der Welt. Die Universität zählt rund 10'000 Studierende und 5'000 Mitarbeitende aus über 120 Nationen. Ausbildung und Forschung sind in sieben Fakultäten und Abteilungen organisiert, die alle einen starken interdisziplinären Ansatz verfolgen. 2013 hat die Europäische Kommission das «Human Brain Project» – ein von der EPFL geleitetes, internationales Forschungsprojekt, welches zum Ziel hat, das menschliche Gehirn zu verstehen – als «FET Flagship initiative» gewählt.

**Über die W Science Initiative**

W Science Laboratories AG ist ein privates Unternehmen. Durch die Vermittlung von Finanzierung, Technologie und Führungsressourcen unterstützt es Initiativen, die durch die Integration von Wissenschaft und Informationstechnologie die personalisierte Medizin und das Wohlbefinden fördern. Damit wird ein interdisziplinäres, dynamisches Umfeld geschaffen, um den heutigen Herausforderungen im Gesundheitsbereich zu begegnen. Durch die Nutzung von führenden Technologien aus allen Sektoren sollen innovative Anwendungen geschaffen werden.